



台灣資通產業標準協會

Taiwan Association of Information and Communication Standards

台北市中正區北平東路30-2號6樓

02-2356-7698

<http://www.taics.org.tw>



社團法人台灣資通產業標準協會

Taiwan Association of Information and Communication Standards

2023年報



2023 年度大事

● 說明會

● 研討會

● 國際合作

● 會務活動

01

January

02

February

03

March

3/13
5G-Advanced & 6G Technology
Workshop - Intel

3/13
5G-Advanced & 6G Technology
Workshop - Apple

3/28
第三屆第六次理監事會議

04

April

05

May

5/26
[2023 TAICS標準論壇]
B5G/6G NTN技術發展與應用

5/26
第三屆第三次會員大會

5/30
6G-IA與台灣資通產業標準協會
合作備忘錄

06

June

6/09
5G-Advanced & 6G Technology
Workshop-Session I

6/12~16
3GPP第100次TSG全體會議

6/19
5G-Advanced & 6G Technology
Workshop-Session II

6/30
EU資安研討會
(EU Cybersecurity Workshop)

07

July

08

August

8/09
「智慧農業感測資料格式標準及測
試規範」公開說明會-台北場

8/14
第三屆第七次理監事會議

8/18
「智慧農業感測資料格式標準及測
試規範」公開說明會-台中場

09

September

9/14
台歐EU ENISA雙向合作交流會

10

October

10/13
EU資安研討會
(EUCC Tutorial Workshop)

10/25
可全球互通的解決方案---
智慧城市、5G、人工智慧、元宇宙
- oneM2M智慧聯網國際研討會

11

November

11/22
邊緣雲暨IA眼鏡情境應用研討會

12

December

12/06
5G-ACIA與台灣資通產業標準協會
合作備忘錄

12/06
第三屆第八次理監事會議

理事長的話

近年5G/B5G相關應用崛起，萬物聯網的時代已經來臨，資通訊產業標準日益重要。感謝會員們長期以來對協會的支持與愛護，2023年裡我們匯集了產官學研的力量，進行了超過50場相關標準制定會議，並完成9份產業標準規範或指引出版，其範圍涵蓋了物聯網場域、DNS、5G Open RAN 與 5G OSS等資安領域、B5G頻譜研究、6G潛力技術白皮書、智慧建築資料交換互通標準與智慧車輛導航系統等，這些標準規範或指引，將作為國內產業發展的參考，並有部分已獲得政府相關部會列入專案建置補助或採購要求。此外TAICS發放的物聯網資安認證標章也陸續受到業界肯定，並已獲得TAF ISO17065的認證，成為國內第一家通過資安類自願性產品驗證機構。

國際交流方面，2023年5月底與6G IA (歐盟6G智慧網路和服務產業協會)簽署了合作備忘錄，期待未來能夠與國際夥伴一起攜手合作，共同推動6G技術的發展和應用。在6月中旬TAICS則與會員聯發科成功爭取3GPP國際標準組織來台辦理第100次全體會員大會，計有超過800多名標準技術專家共同來台參與盛會，場面盛況空前。同年，12月初在經濟部產業技術司的支持下，也邀請了5G ACIA(全球5G智慧工廠聯盟)代表來台，與本會簽署MOU，未來將帶領台灣產業界、學界、法人與國際聯盟展開一連串的合作洽商，奠定日後長期交流與合作推廣的基礎。

展望未來，TAICS除持續建構台灣資通產業標準平台，促進產業標準落實外，對外則並將致力對接國際標準組織，以定期合作的交流方式，維持多邊良好關係，致力擴展區域與國際上的影響力，發揮國際關鍵要角。

台灣資通產業標準協會 理事長

徐爵民

目 錄

年度大事	
理事長的話	1
1 協會概述	4
1.1 協會宗旨任務	4
1.2 協會組織架構	5
1.2.1 TC1 前瞻行動通訊技術工作委員會	7
1.2.2 TC3 裝置聯網技術工作委員會	8
1.2.3 TC4 影音服務通訊技術工作委員會	9
1.2.4 TC5 網路與資訊安全技術工作委員會	12
1.2.5 TC7 智慧建築資通訊技術工作委員會	11
1.2.6 TC8 車聯網與自動駕駛技術工作委員會	12
2 會務推動成果	13
2.1 標準制定會議	13
2.2 年度標準文本產出	14
2.2.1 B5G 行動通訊系統頻譜研究	16
2.2.2 6G 潛力技術白皮書	18
2.2.3 智慧農業感測資料格式標準及測試規範	19
2.2.4 5G Open RAN 資安測試規範	20
2.2.5 5G 專網設備及服務管理系統資安指引	21
2.2.6 物聯網場域資安防護評估指引 v2	22
2.2.7 網域名稱系統資訊安全指引	23
2.2.8 智慧建築資料交換互通標準及測試規範	24
2.2.9 智慧車輛導航系統精度要求及驗證流程指引	25
2.3 標準應用成果	26
2.4 協會活動	30

表 目 錄

表 1：2023 年協會舉辦之技術會議	13
表 2：B5G 行動通訊系統頻譜研究整理	17
表 3：發證數累計統計（2018～2023.12.31 止）	26

圖 目 錄

圖 1：協會組織架構	5
圖 2：TC1 組織架構	7
圖 3：TC3 組織架構	8
圖 4：TC4 組織架構	9
圖 5：TC5 組織架構	10
圖 6：TC7 組織架構	11
圖 7：TC8 組織架構	12
圖 8：3GPP、ITU 的 6G 工作時間表	16
圖 9：6G 潛力技術白皮書架構	18
圖 10：智慧農業系統之架構與標準化範疇	19
圖 11：2023 TAICS 標準論壇講師與貴賓合影	30
圖 12：EU 資安研討會與談人及來賓合影	31
圖 13：台歐 EU ENISA 雙向合作交流會貴賓合影	32
圖 14：2023 TTA-TAICS 5th Joint Workshop 貴賓合影	33
圖 15：TAICS 與 5G-ACIA 共同簽署合作備忘錄	34

1

協會概述

1.1 協會宗旨與任務

本會設立宗旨，針對未來資通技術的發展方向，選定適合台灣發展之領域去制定產業標準，進而推展成為國際標準，以提升台灣產業競爭力。為達此目標，協會規劃執行下列任務：

1

建構資通技術平台

建立一資通標準技術合作與開發平台，針對資通技術之發展方向，推動台灣產業標準之制定。

2

對接國際標準組織

代表台灣產業對外參與國際標準事務之窗口，強化與國際及區域標準組織之連結，並建立合作對接管道。

3

促進產業標準落實

推動台灣產業標準於產業之落實，擴展區域之影響力，並且積極促成於國際標準之採用。

1.2 協會組織架構

本會由2015年成立至今，已邁入第九年，由台灣資通訊各領域關鍵廠商參與組織運作，會員已近百餘家，包含產、學、研等各大單位。理事長由工業技術研究院徐爵民特聘專家出任，副理事長由英業達公司李詩欽董事、工業技術研究院張培仁副院長擔任，常務監事由國立陽明交通大學呂學錦榮譽教授擔任。



本會理事長徐爵民

1.2 協會組織架構

在理監事會下設三個一級單位，分別為技術管理委員會、標準諮議委員會及秘書處。

技術管理委員會(TMC)召集人為英業達股份有限公司資深副總經理陳逸萍博士。TMC任務為審議通過其轄下技術工作委員會之工作任務、產出、人事任免與組織設置，另外也決定協會標準化過程中，各技術工作委員會間的橫向聯繫與溝通。

標準諮議委員會(SCC)召集人為國立陽明交通大學榮譽教授呂學錦博士，副召集人為思納捷科技股份有限公司副總經理馮明惠博士。SCC任務為協助對協會標準草案之意見諮詢、協會標準訂定計畫及協會標準諮議推行提供具體建議。

秘書處之秘書長為工研院資訊與通訊研究所顧問周勝鄰博士。秘書處業務涵蓋了標準制定輔導與諮詢、國際事務、夥伴關係、成果推動、計畫管理、資安認證與行政庶務等協會行政事務，並支援技術管理委員會及標準諮議委員會之運作。



TMC召集人 陳逸萍



諮議委員會召集人 呂學錦



秘書長 周勝鄰

另在技術管理委員會轄下，針對目前國內相關產業技術標準發展之迫切性，設置成立6個技術工作委員會，以推動各該不同之技術領域之產業標準制訂與發展。分述如下：

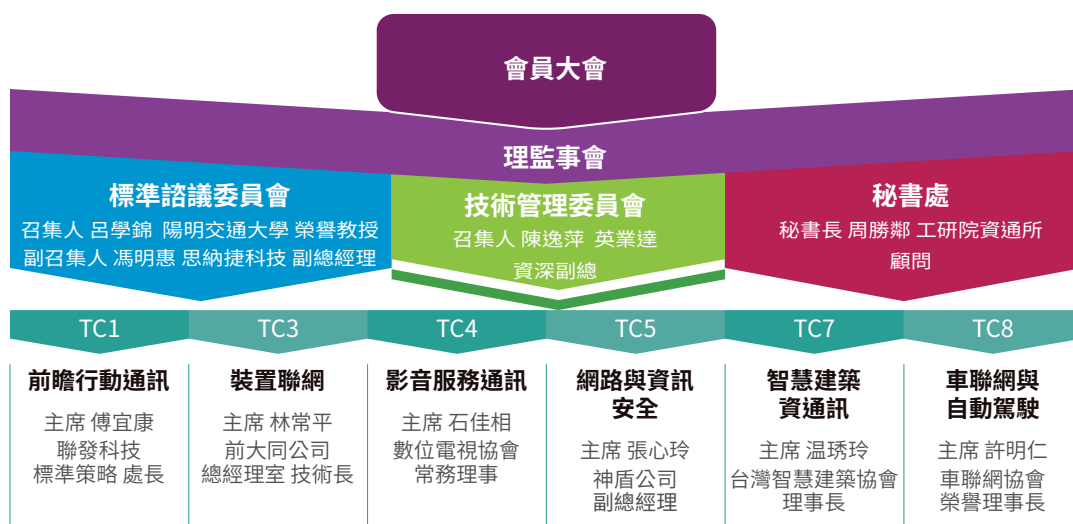


圖 1: 協會組織架構

本會理、監事會成員名單如下列：

一、理事會名單

職務	姓名	單位	職稱
榮譽理事長	曾鏘聲	華碩電腦股份有限公司	集團總裁
榮譽理事長	謝清江	達發科技股份有限公司	董事長
理事長	徐爵民	財團法人工業技術研究院	特聘專家
副理事長	李詩欽	英業達股份有限公司	董事
副理事長	張培仁	財團法人工業技術研究院	副院長
理事	莊承德	聯發科技股份有限公司	無線通訊技術本部群 執行副總經理
理事	朱順一	合勤科技股份有限公司	董事長
理事	林一平	國立陽明交通大學	講座教授
理事	陳榮貴	中華電信股份有限公司	顧問
理事	葉嗣平	華碩電腦股份有限公司	全球副總裁
理事	李維斌	鴻海精密工業股份有限公司	研究院執行長
理事	許明仁	安普新股份有限公司	副董事長
理事	張心玲	神盾股份有限公司	副總經理
理事	張玉斌	耀登科技股份有限公司	董事長
理事	陳國章	華電聯網股份有限公司	董事長
理事	賴育承	尚承科技股份有限公司	董事長
理事	周霞麗	財團法人台灣經濟研究院	副院長
候補理事	饒仲華	遠傳電信股份有限公司	執行副總
候補理事	洪光鈞	安華聯網股份有限公司	總經理

二、監事會名單

職務	姓名	單位	職稱
常務監事	呂學錦	國立陽明交通大學	榮譽教授
監事	溫琇玲	社團法人台灣智慧建築協會	理事長
監事	林輝堂	財團法人電信技術中心	執行長
候補監事	陳逸萍	英業達股份有限公司	資深副總

1.2.1 TC1 前瞻行動通訊技術工作委員會



圖2：TC1 組織架構

本技術工作委員會主要關注的技術標的為新世代無線通訊關鍵與產業技術，包括接取技術、網路技術及未來頻譜與產業應用等。本技術工作委員會宗旨設定為：針對未來新世代無線通訊技術的發展，凝聚國內產學研之研發力量與共識，形成對外單一溝通平台，進而推動相關之國際 / 區域標準連結，以布局未來行動通訊國際標準核心智財。

本技術工作委員會訂有主席一名，副主席二名。下設兩個工作群組，分別為頻譜研究、接取技術。會員透過參與各工作委員會之會議，於會議中進行提案、討論與決議，提出特定技術之標準制定任務建議；若提案具體可行，經決議，可直接交由相關工作群組進行技術方面之討論，若仍需進一步之具體研議，則可交付進行研究。

■頻譜研究：研究台灣於未來新世代行動通訊網路之整體頻寬需求，並跟隨 ITU-R 之頻譜建議，探討台灣於 6GHz 以下頻帶及高於 6GHz 高頻段頻帶之頻譜需求。

■接取技術：鏈結台灣產業界於新世代無線通訊接取技術之分工，促成適度之整合，以戮力達成新世代無線通訊技術之關鍵專利布局。從建立共同願景與技術發展白皮書出發，擘劃台灣與新世代無線通訊可能之布局方向與關鍵發展策略。

TC1 根據台灣之產業需求特性、技術布局與發展策略，制定新世代無線通訊技術發展願景與需求，基於未來新世代無線通訊之應用場景與演進技術，進行適用之頻譜研究與分析，以提供政府制定相關產業政策參考依據，發展新世代無線通訊關鍵技術與系統規格，推動台灣於未來 B5G/6G 標準技術之影響力。並提供產學研於新世代無線通訊研究之交流平台，促成合作之實質開展，並強化產業界於專利、先期產品之布局。同時，擔任台灣新世代無線通訊技術國際合作之對接窗口，以促成國際合作媒合，推動相關國際廣宣與強化國際 / 區域標準連結。

TC1 在 2023 年完成中文版的「6G 潛力技術白皮書」及全球 B5G 系統的應用情境、需求以及其可能的運行網路的「B5G 行動通訊系統頻譜研究」，預計在 2024 年出版「6G White Paper」，接下來也會將持續對 WRC-23 會議所討論的無線電頻譜議題進行分享，同時進入 WRC-27 議題與研究規劃討論，提供為國內外之政策管理及產業發展參考。

1.2.2 TC3 裝置聯網技術工作委員會



圖3：TC3 組織架構

本技術工作委員會針對我國資通訊產品與服務研發生產需求，推動裝置聯網產業標準之形成，並與國際及區域最新趨勢接軌，策進創新優質聯網應用產品及服務發展，促進我國整體資通訊產業繁榮進步。

TC3在2023年完成「智慧農業感測資料格式標準及測試規範」的訂定。「智慧農業感測資料格式標準及測試規範」是以農業物聯網數據資料交換為目的，制定適用於不同台灣農業相關單位間之農業管理系統介接資料格式標準。

2024年計畫出版「智慧農機設備互通訊標準」以智慧農業場域中常見之自動化農業機械為主要制定範疇，幫助不同智慧農機、設備、專家系統與農事服務平臺之間數據串接；而「5G技術應用服務水準規範」擬配合「5G專頻專網創新應用擴散計畫」，評估有代表性案例，輔導實際場域進行測試及驗證，使機制落實至各類型案例的垂直場域；「無人機協同運作與管理技術報告」則是搜集國內產業需求，並研析國際間在無人機協作的標準及規範，以作為國內無人載具協同聯網產業標準的制定基礎，進而建構適合國內的「無人載具協同聯網的產業標準」，可應用在消防、國防、工業、農業等領域。

1.2.3 TC4 影音服務通訊技術工作委員會



圖4：TC3 組織架構

本技術工作委員會的宗旨為整合影音媒體的服務與通訊技術，建構內容服務整合平台，豐富特色影音頻道及內容，促進發展創新影音增值營運服務模式，驅動台灣數位影音軟硬體產業鏈發展。

TC4 為制訂符合台灣現況之5G廣播(5G Broadcast) 產業技術標準，開始進行「台灣 5G 廣播產業發展研究報告」之制定，該研究報告目標為推動次世代數位無線電視與5G廣播實驗計畫，加速我國5G廣播產業之發展。

國際鏈結方面，持續參與 MPEG 視訊相關標準活動 (如 H.266、Point Cloud Compression (PCC) 等)，定期更新 MPEG 視訊相關標準制定的狀態，取得第一手視訊標準資訊和技術趨勢進行分享，作為國內視訊產業界未來技術發展藍圖的參考。同時，參與 5G 廣播標準技術發展與活動以及歐洲 ECI 共通平台相關標準引用與會議，加速國內新興媒體內容保護與版權管理之產業標準規範訂定。

1.2.4 TC5 網路與資訊安全技術工作委員會



圖5：TC5 組織架構

本技術工作委員會針對我國資通訊產業安全需求，積極推動產業標準之形成，並與國際 / 區域接軌，以增進產品及應用服務發展。為因應政府的「國家資通安全發展方案」所推動的物聯網資安產業標準，為促成物聯網產業共同建立物聯網資安產業生態系統，依據我國物聯網產業需求重點，發展我國物聯網資安產業標準與檢測規範，促進我國物聯網產品升級，推動與發展物聯網資安產業生態系統。

- 物聯網資安工作組 (WG1)：針對聯網設備系統之通訊介面安全、漏洞測試、安全合規等相關規範與標準。2023 年出版「物聯網場域資安防護評估指引 v2」、「網域名稱系統資訊安全指引」。
- 身分認證與識別工作組 (WG2)：透過生物特徵進行身分鑑別即是 FIDO 技術，該工作組就是基於此資安技術再結合 PKI 的架構，探討其技術規範並與國外對接。
- 行動通訊資安工作組 (WG3)：針對新世代行動通訊技術的未來發展趨勢及資安需求進行研析，透過資安分析研究報告與測試規範制定，凝聚行動資安的共識。2023 年出版「5G Open RAN 資安測試規範」、「5G 專網服務管理系統資安評估指引」。

展望 2024，將完成「智慧製造工業自動化控制系統資安指引 - 第 3 部：產品供應商之製造系統網路安全管理」並持續針對 CNS/IEC 62443 標準應用的各角色需求，完善工業自動化控制系統的資安防護能力，提供穩定且安全的產業環境。此外，發展「低軌道衛星使用者終端資安標準及測試規範」則是為了增進低軌道衛星使用者終端設備安全功能，並導入資安防護設計概念與技術，以保障其運作安全性與資料完整性。

在發展完成「5G Open RAN 資安測試規範」及參考 NIST 的 SP 800 系列標準文件所制定的「5G 專網設備及服務管理系統資安指引」後，開始著手訂定「5G 虛擬化網路資安檢測指引 -Kubernetes 安全設定」為定義 5G 獨立組網 (Standalone, SA) 虛擬化基礎建設 (NFVI) 之虛擬層 (virtualization layer) 中 Kubernetes 容器之安全設定要求，提供台灣 5G 系統整合商與 5G 開放式架構基地台設備製造商安全確保機制與測試案例的落實方法。

1.2.5 TC7 智慧建築資通訊技術工作委員會



圖6：TC7 組織架構

本技術工作委員會的任務為制定與推動智慧建築資通訊標準，宗旨為著眼於智慧建築資通訊標準，作為我國產官學研溝通、標準制定與標準推動之平台，並代表我國參與國際智慧建築標準制定聯盟之活動，促進台灣智慧建築產業繁榮進步。

智慧建築與一般資通訊領域不同的地方在其鏈結了兩種不同型態的產業，一邊是具長遠歷史演進的建築領域，一邊是快速演進不斷變化的資通產品。如何由自動化到智慧化向上提升建築層次，需要串聯整合各系統，共同提供整體性的服務，並加強與人之對話，而非僅是眾多單一聰明系統之集合。為協助廠商測試並驗證所開發之系統符合資料格式標準，期能藉此強化系統資料格式之共通性，減少於系統建置及維護之成本，並同時能兼顧資訊安全性與擴充性，以利後續智慧建築相關標準之擴充與推動。

2023年出版「智慧建築資料交換互通標準及測試規範」，智慧建築數據能有效的蒐集、儲存、整合、分析和管管理，智慧建築管理系統與智慧建築雲端平台間之資料交換互通介面(API)及測試規範訂定，提供智慧建築雲端管理平台，進一步促進智慧建築的發展，並為人們創造更加舒適、便捷和安全的生活環境。

未來將持續建構智慧建築產業對話平台，提供跨產業對話之基礎。展望 2024 年將進行「智慧建築健康照護通訊標準及測試規範」、「智慧建築家庭管理資料格式標準測試規範」的制定。國際鏈結部分將持續參與亞太地區智慧綠建築聯盟（APIGBA）舉辦之活動，並協助台灣優良智慧綠建築暨系統產品參與，推升台灣成為亞太地區智慧綠建築的領頭羊。

1.2.6 TC8 車聯網與自動駕駛技術工作委員會



圖7：TC8 組織架構

本技術工作委員會成立宗旨為針對次世代智慧交通以及車聯網所帶動的V2X和自動駕駛發展制定與國際接軌的產業共通標準，提升我國產業競爭力。藉以建立智慧交通與車聯網資通訊、聯網設備與圖資標準技術提案平台，對內協助產業整合、諮詢、交流與建立產業標準，以促進產業間和諧與最大效益，協助我國車載資通訊智慧交通產業標準化，強化產業上中下游之整合，並鏈結國際標準來協助業者進軍國際市場。

2023年標準制定在高精地圖(WG3)部分，完成「智慧車輛導航系統精度要求及驗證流程指引」，是針對智慧車輛以及多元感測器的導航應用，參考國內外針對多元感測器導航系統的定位需求與驗證程序，進行定義多元感測器導航的定位精度指標以及精度驗證程序，在我國複雜的交通環境下，實現符合車輛導航應用的精度與安全性。

展望2024年，車聯網技術領域方面，2022年在交通部「車聯網技術應用於機車安全改善之研究計畫」及「聯網智慧機車安全暨共享場域試驗研究計畫」推動之下，為提升機車安全，促進智慧機車產業發展，訂定「聯網二輪車安全警示資料格式標準」，因應交通部「機車聯網協作安全與服務擴散試驗研究計畫」相關成果回饋，提出標準修改草案，將推出「聯網二輪車安全警示資料格式標準 v2」；另有「無人機慣性導航系統訂位精度驗證指引」制定規劃，以整合最新之國際標準發展資訊，供國內產業發展參考。

在國際標準參與部分，將持續參與國際標準會議，包含美國 SAE、歐洲 ETSI 以及日本 ARIB 及 ITS Forum 等標準組織，並於工作會議中分享會議資訊，以提供台灣產業作為未來產品輸出時的規畫，協助台灣廠商發展鏈結國際標準的商品。

2

會務推動成果

2.1 標準制定會議

協會於 2023 年共舉辦相關技術會議超過 50 場，計有超過 1,500 人次會員專家參與。會議相關資訊摘要如下表：

表 1、2023 年協會舉辦之技術會議				
組織	會議編號/名稱	會議型態	會議日期	地點
技術管理委員會	#22	TMC Regular	3/17	線上/台北
	#23	TMC Regular	6/20	線上/台北
	#24	TMC Regular	9/27	線上/台北
	#25	TMC Regular	12/22	線上/台北
TC1. 前瞻行動通訊	#32.1	TC Irregular	2/21	線上/台北
	#33	TC Regular	3/13	線上/台北
	#23	TC WG1	3/13	線上/台北
	#34	TC Regular	6/5	線上/台北
	#24	TC WG1	6/5	線上/台北
	#34.1	TC Irregular	6/28	線上/台北
	#34.2	TC Irregular	8/29	線上/台北
	#35	TC Regular	9/4	線上/台北
	#25	TC WG1	9/4	線上/台北
	#36	TC Regular	12/4	線上/台北
	#26	TC WG1	12/4	線上/台北
	#36.1	TC Irregular	12/18	線上/台北
TC3. 裝置聯網	#29	TC Regular	2/23	線上/台北
	#30	TC Regular	8/10	台北
	#31	TC Regular	11/14	線上/台北
TC5. 網路與資訊安全	#35	TC Regular	2/17	線上/台北
	#7	TC WG3	3/27	線上
	#8	TC WG3	3/27	線上
	#36	TC Regular	5/19	線上
	#23	TC WG1	5/22	線上
	#24	TC WG1	6/30	線上
	#25	TC WG1	7/10	線上
	#9	TC WG3	8/14	線上/台北
	#37	TC Regular	8/24	線上/台北
	#26	TC WG1	9/12	線上/台北
	#38	TC Regular	11/21	線上/台北
TC7. 智慧建築資通訊	#10	TC WG3	11/23	線上/台北
	#32	TC Regular	1/12	台北
	#33	TC Regular	2/24	台北
	#34	TC Regular	4/14	台北
TC8. 車聯網與自動駕駛	#35	TC Regular	5/9	台北
	#3	TC WG3	4/10	線上/台北
	#2	TAICS & TTIA 交流會	4/28	台北
	#27	TC Regular	8/18	線上/台北
	#28	TC Regular	11/17	線上/台北

2.2 年度標準文本產出

2023 年在會員的積極參與下，經過各技術工作委員會與各產業領域達成共識，進行產業技術標準與規範之制定，共完成包含 3 案標準及規範、1 案研究報告、1 案白皮書及 4 案指引等共 9 案之制定與出版。這些標準規範之成果，不僅可作為產業發展之參考，也獲政府相關部會參酌列入建置補助與採購參考規範。

在前瞻行動通訊領域，完成「B5G 行動通訊系統頻譜研究」、「6G 潛力技術白皮書」，摘要如下：

- 「B5G 行動通訊系統頻譜研究」以 B5G 行動通訊為重點，整理分析全球資通訊產業之發展與規劃，和下世代線電所可能面臨之各式頻譜議題與解決方案，包含低中高頻等多個頻段之研究挑戰與配置可行性，以及各國際區域組織所關切的共存議題與看法立場。
- 「6G 潛力技術白皮書」針對國際 6G 應用情境與技術需求發展態勢，基於臺灣產學研各界之研發能量，挖掘、研析臺灣潛力 6G 技術發展方向，範圍包含：次太赫茲頻段無線通信、超大規模輸入輸出天線、可重構智慧表面技術、開放架構無線接取網路、全光網路、邊緣運算、通信與感測融合系統、原生智慧網路、非地面網路、全自動化網路管理、裝置節能技術、網路資安等 6G 潛力技術，集結、整合產學研貢獻專業見解與意見，彙編成本白皮書作為臺灣 6G 政策管理與產業研發之參考依據，期以裨益於國內外行動通訊產業發展。

在裝置聯網領域，完成「智慧農業感測資料格式標準及測試規範」，適用於平台層應用程式介面 (API) 中所使用之感測資料格式（包含表述結構、共通或個別資料欄位等），目的係使各個智慧農業系統之平台層能依據本標準之規定，完成數據分享或串接，提升農業物聯網資料透通性，減少溝通及程式開發人力成本，加速國內智慧農業的發展。

在網路與資安領域，完成「物聯網場域資安防護評估指引 v2」、「5G Open RAN 資安測試規範」、「網域名稱系統資訊安全指引」、「5G 專網設備及服務管理系統資安指引」，摘要如下：

- 「物聯網場域資安防護評估指引 v2」係因實務運行與測試經驗之累積，進行內容優化，主要包含調整部份威脅模型分析說明、調整測試項目分級及調整測試內容與判定說明。
- 「5G Open RAN 資安測試規範」參考 TAICS TR-0025 v1.0「5G Open RAN 資安研究報告」與 TAICS TS-0035 v2.0「5G 基地臺資安測試規範 v2」及無線接取網路聯盟 (O-RAN Alliance) 之標準規範，訂定 5G Open RAN 資安測試細節。本測試規範具體明列資安檢測之測試項目、測試條件、測試方法與檢測結果等事項，俾利基地臺製造商、系統整合商及 5G 資安檢測實驗室等作為相關產品檢測技術的測試要求。
- 「網域名稱系統資訊安全指引」定義網域名稱系統 (Domain Name System, DNS) 之資訊安全配置設定評估項目，包含權威名稱伺服器與快取名稱伺服器之主機平台、網域名稱系統軟體、網域名稱系統可用性、設定檔案、網域名稱系統查詢與回應設定、交易簽章、以及擴充安全功能啟用等適用範圍架構；適用對象為提供公眾使用之網域名稱系統基礎設施等大流量服務單位，如電信事業及 DNS 服務代管業者；私人企業及團體等相對小流量或企業內部服務單位，亦可參考本指引。

■「5G 專網設備及服務管理系統資安指引」根據「NIST SP 800-53」提出的安全控制措施，於 Security Control Map 章節，擷取出適合應用於 5G 場域的部分，共包含十大類安全領域、46 個安全控制項 (Security Controls, SC)，其中包括身份認證、訪問控制、加密、安全監控等，建議組織於 5G 場域中進行實作參考。根據 (a) 資產盤點暨評估檢核作業、(b) 資安要求等級自評控制項核對確認作業、(c) 資安防護檢測驗證作業等三道流程進行控制項驗證紀錄表實作，有效揭露應用場域是否達到基本的資訊安全防護。

在智慧建築資通訊領域，完成「智慧建築資料交換互通標準及測試規範」，定義雲端平台與各系統間之資料交換互通標準與其測試要求，以提供智慧建築各系統間進行整合介接。由智慧建築雲端平台透過網路蒐集相關數據，提供監管單位即時了解智慧建築的各項系統狀態。冀望能促成我國智慧建築相關產業之快速的整合，並提升產業競爭力。

在車聯網與自動駕駛領域，完成「智慧車輛導航系統精度要求及驗證流程指引」，引用 EN 16803-1:2016，針對智慧車輛以及多元感測器的導航應用，參考國內外針對多元感測器導航系統的定位需求與驗證程序，進行定義多元感測器導航的定位精度指標以及精度驗證程序。以實現車輛導航應用，進一步提升自駕系統之安全性，確保駕駛、乘客和用路人的生命安全。

2023 年出版之標準、測試規範、指引與研究報告分別摘要如下章節。

2.2.1 B5G 行動通訊系統頻譜研究

出版品編號 (終審日期;會期) TAICS TR-0024 v1.0 (2023/06/20; TMC#23)

■ 標準摘要

本研究為 TAICS 之系列有關頻譜系列之第四部。本研究以 B5G 行動通訊為重點，整理分析全球資通訊產業之發展與規劃，和下世代無線電所可能面臨之各式頻譜議題與解決方案，包含低中高頻等多個頻段之研究挑戰與配置可行性，以及各國際區域組織所關切的共存議題與看法立場。

■ 時程與歸納

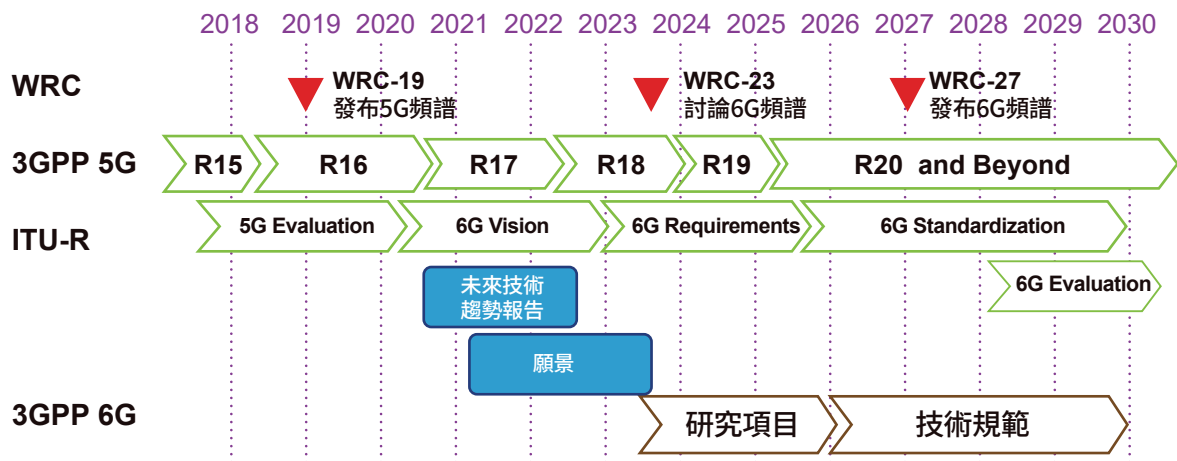


圖 8：3GPP、ITU 的 6G 工作時間表

資料來源：工研院產科國際所

■ 參與業者

含括中華電信、台灣大哥大、台灣是德科技、台灣德國萊因、台灣檢驗科技、台灣羅德史瓦茲、四零四科技、光電科技工業協進會、安立知、亞太電信、亞旭電腦、和碩聯合科技、思霖科、工研院、資策會、電信技術中心、國立中正大學、國立中興大學、國立陽明交通大學、國立臺北大學、國立臺灣大學、逢甲大學、智易科技、華碩電腦、勤業眾信、遠傳電信、德凱認證、翼勝智慧資產管理、聯發科技等 19 家產官學研共同制定。

■ 效益與推動

分別行文于國家通訊傳播委員會、數位發展部、交通部、TEEMA、TCA等單位，以為政策管理參考。

表2：B5G 行動通訊系統頻譜研究整理

無線電頻段與 WRC-23議題	ITU-R研究與建議	區域組織意見與立場					
		亞太 APT	阿拉伯 ASMG	非洲 ATU	歐洲 CEPT	美洲 CITEL	俄羅斯 RCC
2700 MHz以下 (議題1.4)	包含不更動、部分或全部開放、以區域開放為基礎之研究建議	支持 配置	支持 共存	支持配套 配置	考慮發展 相關法規	傾向部分 支持或不支持	支持 共存之配置
3300-3400 MHz (議題1.2)	包含不更動、附註發射限制、或以區域開放為基礎之研究建議	支持 共存之配置	支持 不更動	維持現況 之配置更新	反對更動	支持 共存之配置	不反對基於 共存之配置
3600-3800 MHz (議題1.2)	包含不更動、附註發射與使用限制、或以美洲區域開放為基礎之研究建議	支持 共存之配置	立場 準備中	立場 準備中	立場 準備中	支持 共存之配置	不反對基於 共存之配置
4800-4990 MHz (議題1.1)	包含有條件之更動、以附註發射限制、或透過協調機制來適用之研究建議	支持 共存之配置	支持 繼續研究	支持協調 保護之配置	支持 現行規範	支持 共存之配置	反對發展 限制並支持 全球化管理
6425-7125 MHz (議題1.2)	包含不更動、附註限制、增訂決議、或以區域或全球為開放基礎之研究建議	支持 共存之配置	不排除 配置	支持 共存之配置	立場 準備中	支持 不更動	傾向無額外 負擔之配置
10-10.5 GHz (議題1.2)	包含不更動、或以美洲區域為開放基礎之研究建議	支持 美洲配置	立場 準備中	立場 準備中	不支持 美洲配置	支持 不更動	傾向無額外 負擔之配置
窄頻行動衛星 (議題1.18)	包含不更動或進一步研究釐清之建議	支持 不更動	支持 不更動	考慮不更動 並廢止	支持 不更動	支持 不更動	支持 共存之配置

2.2.2 6G 潛力技術白皮書

出版品編號 (終審日期;會期) TAICS TR-0021 v1.0 (2023/09/27; TMC#24)

■ 標準摘要

本白皮書針對國際6G應用情境與技術需求發展態勢，基於台灣產學研各界之研發能量，並依據 ITU於 2022 年11月發布之“Rep. ITU-R M.2516-0 -Future technology trends of terrestrial IMT systems toward 2030 and beyond” 的未來技術項目，所進行台灣產學意見調查之結果為根據，進行本白皮書技術項目之提列與撰寫方向。本白皮書除統籌概述描繪國際對6G技術場景與特性需求之思考方向外，更以台灣產業界、學界、法人研發單位所匯集的共識，聚焦勾勒出臺灣資通訊產業於 6G 世代的優勢，提出臺灣 6G 潛力技術發展方向，作為台灣 6G 政策管理與產業研發之參考依據。

■ 適用範圍

範圍包含：次太赫茲頻段無線通信、超大規模輸入輸出天線、可重構智慧表面技術、開放架構無線接取網路、全光網路、邊緣運算、通信與感測融合系統、原生智慧網路、非地面網路、全自動化網路管理、裝置節能技術、網路資安等 6G 潛力技術。

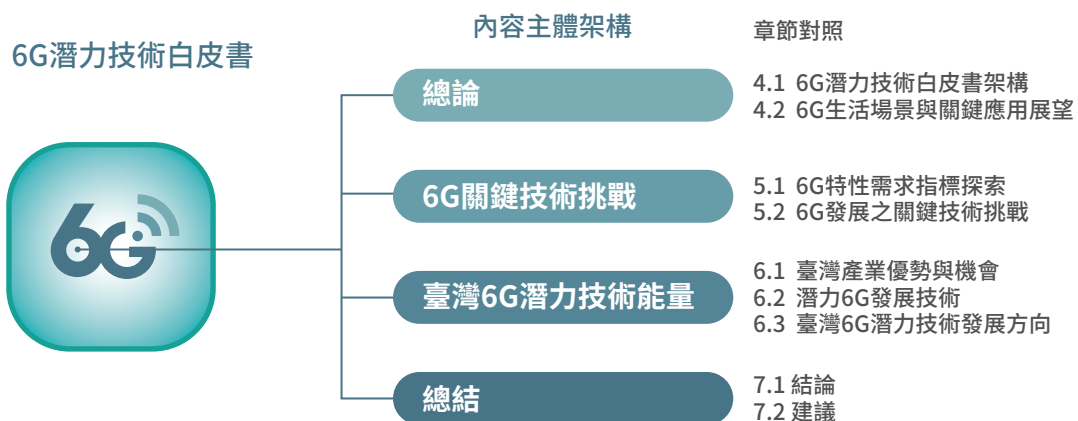


圖 9：6G 潛力技術白皮書架構

■ 參與業者

含括中華電信、仁寶電腦、台灣大哥大、台灣是德、台經院、正文、安立知、宏碁、亞太電信、亞旭電腦、和碩、思銳科、英業達、神盾、工研院、資策會、啟碁、中正大學、陽明交通大學、臺北大學、臺灣大學等 33 家產官學研共同制定。

■ 效益與推動

- 作為台灣發展 6G 優勢技術的方向參考，也可為與全球各區域標準組織對口交流的發展資訊。
- 使台灣產官學研在邁向 6G 的技術進程中，發揮國際影響力與提升台灣行動通訊產業競爭力。
- 將摘錄適合推廣國際之內容譯為英文版同步出刊，提升國際能見度與影響力。

2.2.3 智慧農業感測資料格式標準及測試規範

出版品編號 (終審日期；會期) TAICS TS-0052 v1.0 (2023/03/28; 理事會 #03-06)

標準摘要

本標準規定智慧農業之感測資料格式及其測試方法。本標準涵蓋之感測系統包括：(a) 農業環境管理 - 氣象環境監測系統 (b) 農業環境管理 - 土壤感測系統 (c) 農業環境管理 - 水質感測系統 (d) 農業環境管理 - 其他系統 (e) 畜禽舍環境管理 - 畜禽環境監測 (f) 畜禽舍環境管理 - 畜禽控制裝置 (g) 其他控制、計數系統。

適用範圍

涵蓋智慧農業感測系統平台層應用程式介面 (API) 中所使用之感測資料格式 (包含表述結構、共通或個別資料欄位等)。

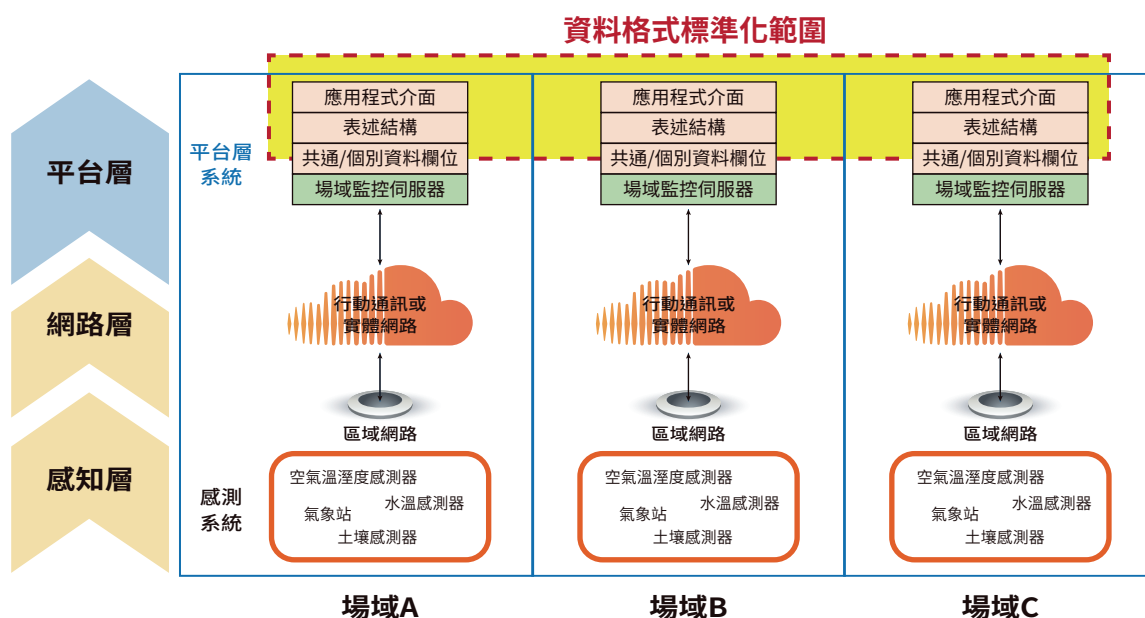


圖 10：智慧農業系統之架構與標準化範疇

參與業者

含括中華電信、台經院、資策會、電信技術中心、陽明交通大學、中科院、交通大學、是德、台灣海博特、安吉氣象決策資訊、凌誠、農科院等 26 家產官學研共同制定。

效益與推動

- 本標準由行政院農業委員會支持研究制定。
- 農委會所屬或學研單位之相關計畫導入標準規範與發展創新應用服務，並提供標準規範資料格式轉換/轉譯之範例程式，以協助平台業者快速導入標準規範，並藉以加速台灣智慧農業產業之發展。

2.2.4 5G Open RAN 資安測試規範

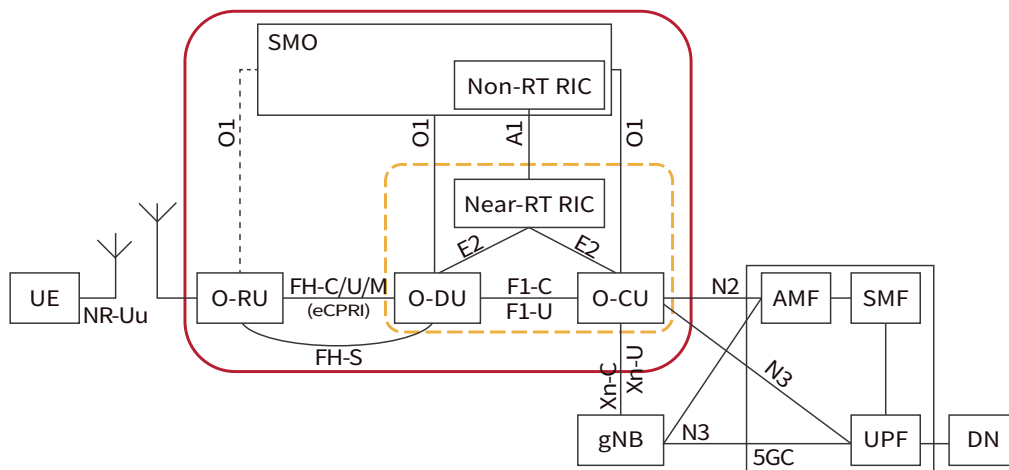
出版品編號 (終審日期;會期) TAICS TS-0053 v1.0 (2023/06/20; TMC#23)

標準摘要

本規範參考 TAICS TR-0025 v1.0「5G Open RAN 資安研究報告」與 TAICS TS-0035 v2.0「5G 基地臺資安測試規範 v2」及無線接取網路聯盟 (O-RAN Alliance) 之標準規範,訂定 5G Open RAN 資安測試細節。本測試規範具體明列資安檢測之測試項目、測試條件、測試方法與檢測結果等事項,俾利基地臺製造商、系統整合商及 5G 資安檢測實驗室等作為相關產品檢測技術的測試要求。

適用範圍

本測試規範訂定 5G 獨立組網 (Standalone, SA) 之 Open RAN (Open Radio Access Network) 系統架構下包含 Non-RT RIC、Near-RT RIC、O-CU、O-DU 與 O-RU 網路元件之資安測試實施要求。



參與業者

含括中華電信、仁寶電腦、友達光電、台灣是德、正文科技、安立知、亞旭電腦、和碩聯合科技、英業達、神盾、工研院、資策會、電信技術中心、雲達、遠傳電信、耀登科技等 28 家產官學研共同制定。

效益與推動

- 協助 O-RAN 基地臺製造商建立自主資安檢測能量。
- 協助電信事業與系統整合商建立 5G 系統中 O-RAN 基地資通安全維護能力。
- 協助建立 5G 資安檢測實驗室,針對通過檢測設備發行合規測試報告或合規標章,達成國際級資安檢測驗證能量。

2.2.5 5G 專網服務管理系統資安評估指引

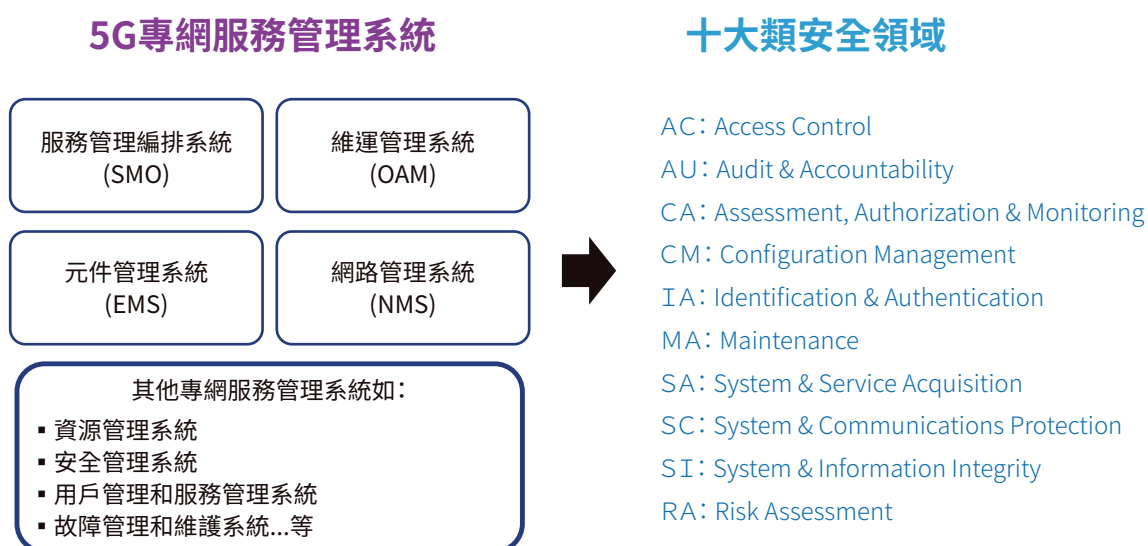
出版品編號 (終審日期;會期) TAICS TR-0028 v1.0 (2023/09/27; TMC#24)

■ 標準摘要

本指引參考 NIST 的 SP 800 系列標準文件，歸納出包含十大類安全領域、46 個安全控制項 (SC)，針對 5G 專網服務管理系統進行 (a) 資產盤點暨評估檢核作業、(b) 資安要求等級自評控制項核對確認作業、(c) 資安防護檢測驗證作業等三道流程，並進行控制項驗證紀錄表實作，以進行 5G 場域服務管理系統的資安評估。

■ 適用範圍

本指引適用範圍為針對已整合完成之 5G 專網場域，其中包含組合他人核心網路或接取網路。



■ 參與業者

含括中華資安、中華電信、台灣是德、台灣檢驗科技、安立知、亞太電信、亞旭、和碩、英業達、神盾、工研院、資策會、電信技術中心、啟碁、雲達、遠傳電信、德凱認證、緯穎等 22 家產官學研共同制定。

■ 效益與推動

提供台灣業界 5G 專網服務管理系統之資安指引，補足原先僅有個別專網設備的資安。

後續規劃：

- 內部實操測試 (實際的指引實踐之示範場域)。
- 外部實操輔導稽核。
- 制定「5G 服務管理系統資安測試規範」。

2.2.6 物聯網場域資安防護評估指引 v2

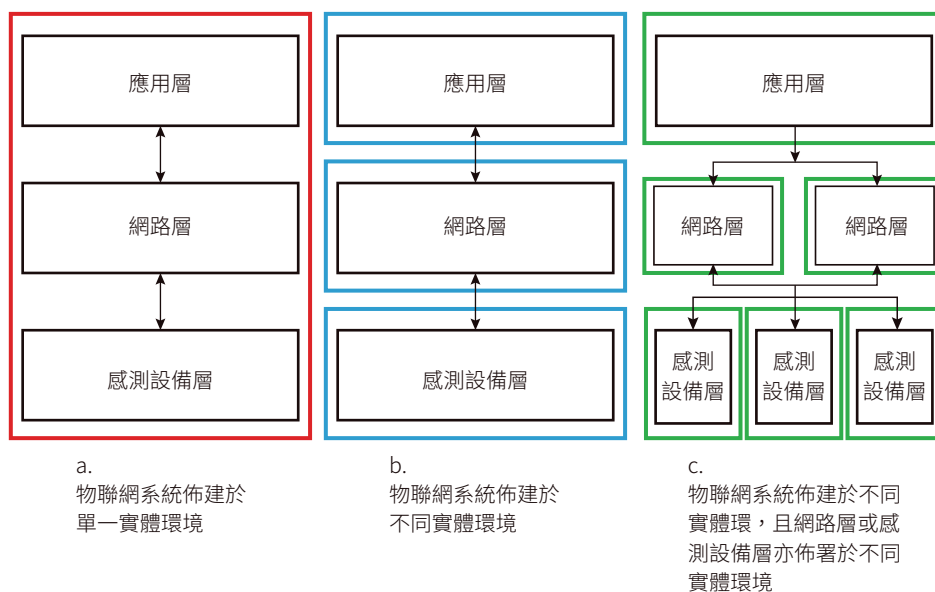
出版品編號 (終審日期;會期) TAICS TR-0022 v2.0 (2023/03/17; TMC#22)

標準摘要

本版指引 (v2.0) 係因實務運行與測試經驗之累積,進行內容優化。主要包含調整部份威脅模型分析說明、調整測試項目分級及調整測試內容與判定說明。本指引從物聯網場域角度制定資安風險評估及防護驗證等程序,藉由資安防護評估要求提升物聯網場域資安防護能力以降低資安風險。本指引針對物聯網應用情境進行威脅建模 (Threat Modeling)、漏洞檢測 (Vulnerability Testing)、滲透測試 (Penetration Testing) 及衝擊分析 (Impact Analysis) 等四個程序,進行物聯網場域資安防護評估,以有效揭露應用場域是否達到資訊安全防護。

適用範圍

適用範圍為針對已開發完成之單一物聯網場域,即該物聯網場域之感測設備層元件歸屬於同一元件管理系統。



參與業者

含括中華電信、遠傳電信、神盾、華電聯網、優力國際、電信技術中心、工研院、資策會、中華資安等 16 家產官學研共同制定。

效益與推動

未來將持續推廣至政府部會、服務運營商、設備製造商及物聯網場域主等相關使用單位,作為國內物聯網場域資安遵循之準則。



2.2.7 網域名稱系統資訊安全指引

出版品編號 (終審日期;會期) TAICS TR-0030 v1.0 (2023/09/27; TMC#24)

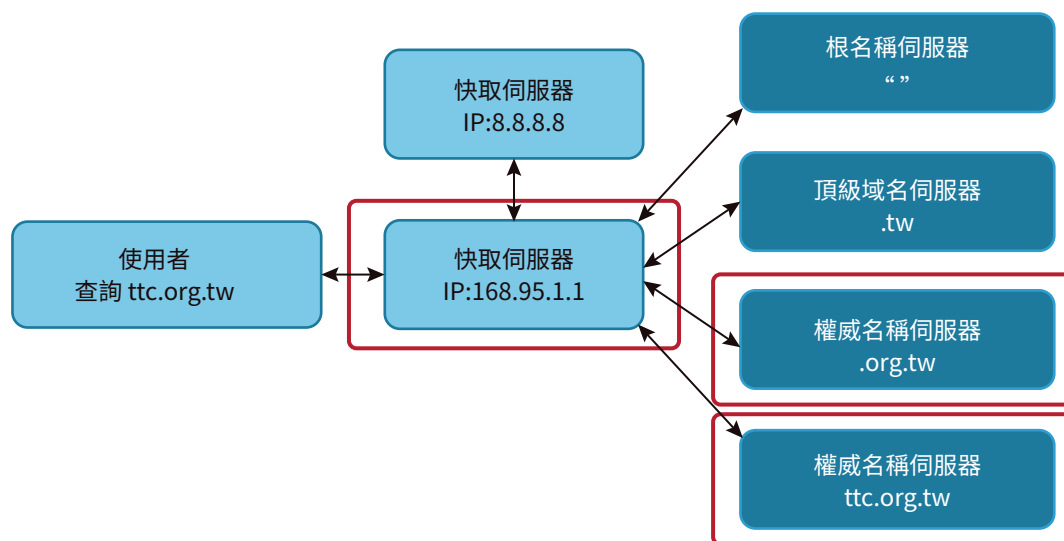
■ 標準摘要

本指引定義網域名稱系統 (Domain Name System, DNS) 之資訊安全配置設定評估項目,適用範圍包含權威名稱伺服器與快取名稱伺服器之主機平台、網域名稱系統軟體、網域名稱系統可用性、設定檔案、網域名稱系統查詢與回應設定、交易簽章、以及擴充安全功能啟用等適用範圍架構。

本指引之目的為確認網域名稱系統安全設定,導入資訊安全防護概念,並依據網域名稱系統架構,以保障網域名稱系統運作安全性與資料完整性。

■ 適用範圍

適用範圍為包含權威名稱伺服器與快取名稱伺服器之主機平台、網域名稱系統軟體、網域名稱系統可用性、設定檔案、網域名稱系統查詢與回應設定、交易簽章、以及擴充安全功能啟用等適用範圍架構。



■ 參與業者

含括中華電信、台灣大哥大、台灣是德科技、正文科技、亞太電信、英業達、神盾、工研院、資策會、電信技術中心、智易、遠傳電信、耀登、台灣網路認證股份有限公司等 19 家產官學研共同制定。

■ 效益與推動

未來將持續推廣至政府部會、服務運營商、設備製造商及物聯網場域主等相關使用單位,作為國內物聯網場域資安遵循之準則。

政府機關	1.可透過安全及便利的網域名稱,解析服務、瀏覽網站。 2.可依循指引建議項目,進行稽核業者安全配置設定。
通傳業者	可對服務之軟體/硬體設備,進行安全配置盤查,以提供公眾網域名稱解析服務之安全性及完整性。
民間	可透過安全及便利的網域名稱,解析服務、瀏覽網站。

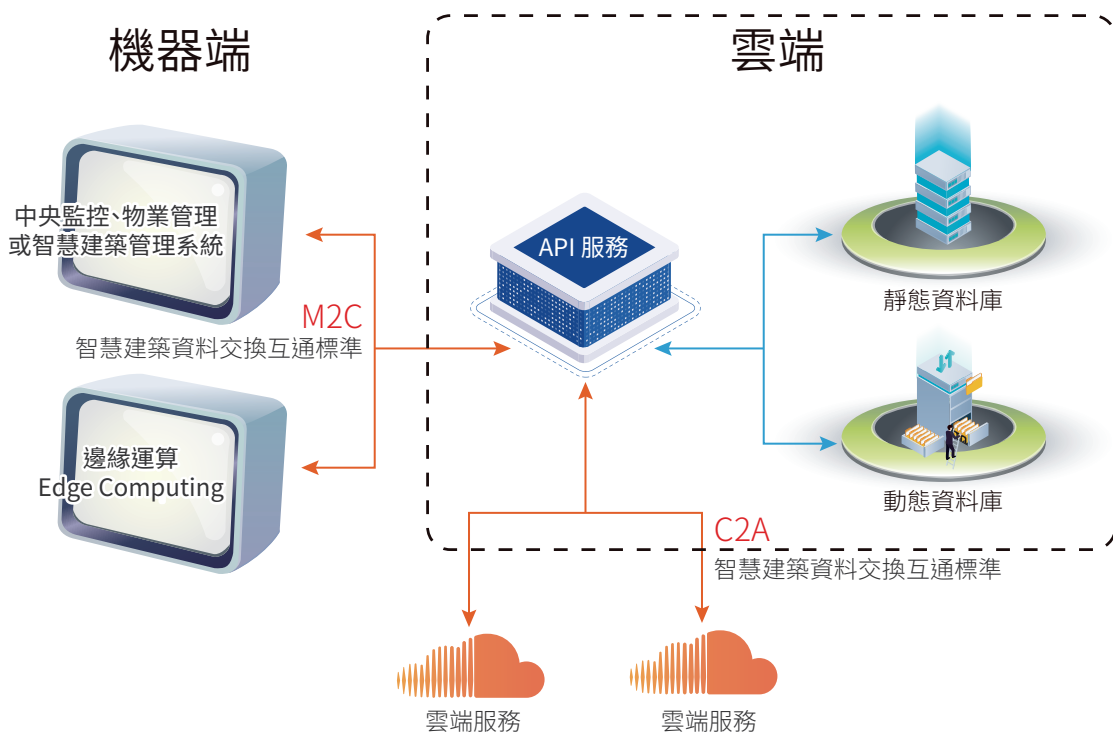
2.2.8 智慧建築資料交換互通標準及測試規範

出版品編號 (終審日期;會期) TAICS TS-0054 v1.0 (2023/08/14; 理事會#03-07)

■ 標準摘要

本標準及測試規範以協會已完成之智慧建築安全監控系統資料格式 (TAICS TS-0009/23)、智慧建築能源管理系統資料格式 (TAICS TS-0022/33)、智慧建築設施管理系統資料格式 (TAICS TS-0042) 等標準及測試規範為基礎,進一步定義雲端平台與各系統間之資料交換互通標準與其測試要求,以提供智慧建築各系統間進行整合介接,由智慧建築雲端平台透過網路蒐集相關數據,提供監管單位即時了解智慧建築的各項系統狀態。

■ 適用範圍



■ 參與業者

含括中華電信、智慧建築協會、工研院、云辰電子、立固自動化、東訊、冠呈能源環控、思納捷科技、英威康科技、通航國際、瑞德感知科技、樺康智雲等 11 家產官學研共同制定。

■ 效益與推動

- 建構「智慧建築資通訊資料格式標準驗證測試平台」,後續將成為縣市政府採購廠商標準。
- 搭配公部門建設推動政策,提供規劃發包規格與驗收之參考,並順勢導入相關標準。
- 搭配新版 2023 年智慧建築標章,鼓勵項目內容,加速業界採用本規範。

2.2.9 智慧車輛導航系統精度要求及驗證流程指引

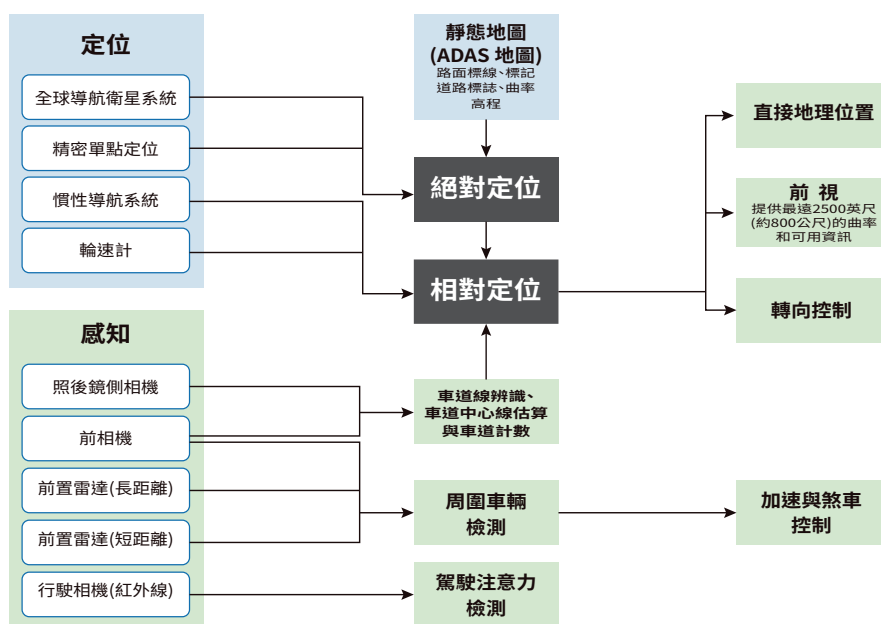
出版品編號 (終審日期;會期) TAICS TR-0029 v1.0 (2023/09/27; TMC#24)

■ 標準摘要

本指引針對智慧車輛以及多元感測器的導航應用，參考國內外針對多元感測器導航系統的定位需求與驗證程序，進行定義多元感測器導航的定位精度指標以及精度驗證程序。本指引並引用 EN 16803-1:2016，針對多元感測器之規格要求與精度驗證要求進行研擬，以實現車輛導航應用，進一步提升自駕系統之安全性，確保駕駛、乘客和用路人的生命安全。

■ 適用範圍

本指引適用於具有自動駕駛第二級 (Level 2) 以上的智慧車輛，規定利用車上搭載的多元感測器與輔助資訊之規格要求，以及融合導航結果的精度驗證流程與測試場景定義。



■ 參與業者

含括內政部、交通部、中華電信、友達光電、台灣是德科技、中山科學研究院、工業技術研究院、車輛研究測試中心、資訊工業策進會、台灣世曦、交通部、國家災害防救科技中心、詮華國土測繪、勤崴國際、臺灣智駕測試實驗室等 27 家產官學研共同制定。

■ 效益與推動

後續將由內政部與交通部主導推動於相關產業：

- 自駕車發展。
- 智慧運輸系統-交通管理。
- 智慧城市-停車管理。
- 智慧交通新創平台。

2.3 標準應用成果

■ 榮獲 TAF ISO/IEC 17065 產品驗證機構認證，啟動 CNS16120 資通安全驗證業務

本會自 2018 年推行物聯網資安標章制度至今已逾 5 年，並於今 (2023) 年 6 月 19 日獲得財團法人全國認證基金會 (TAF) 之 ISO/IEC 17065 產品驗證機構認證 (認證編號：PC092)，成為國內第一家通過資安類自願性產品驗證機構認證，並具備物聯網資安驗證資格之本土驗證機構。同時也自 6 月 1 日起正式啟動國家標準「影像監控系統安全國家標準 CNS16120 資通安全驗證」業務，提供影像監控系統相關產品之資通安全符合驗證業務服務。

■ 本會物聯網資安標章制度累計成果

目前經認可之實驗室共有 7 家，通過驗證核發的物聯資安標章合格證書，主/系列產品共 245 張，包含：影像監控系統-有線網路攝影機 168 件、影像監控系統-影像錄影機 1 件、數位機上盒 26 件、行動通訊增波器 21 件、智慧路燈系統 16 件、智慧巴士系統-車載機 4 件、智慧巴士系統-智慧站牌 3 件、無線路由器 6 件。

※2023 年新增認可實驗室：保華資安股份有限公司/智慧科技資安檢測實驗室。

※2023 年新增驗證項目：數據機、機上盒、CNS16120-1~3。

表 3：發證數累計統計 (2018~2023.12.31 止)

種類	影像 監控 系統	無線/ 混合 網路 攝影機	數位 機上盒	行動 通訊 增波器	智慧 路燈	智慧 巴士 資通 系統	無線 AP	無線 路由器	空氣 品質 微型 感測 裝置	無線 寬頻 分享器	消費 性物 聯網 產品	數據 機	機上 盒
認可實驗室	7	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
合格產品	169	0	26	21	16	7	0	6	0	0	0	0	0

在 7 家由 TAICS 認可實驗室中，各自通過的產品檢測服務項目如下表所列，歡迎有興趣的會員逕自洽詢，聯繫窗口請上協會官網查詢(路徑：認驗證區-認可實驗室-實驗室名錄)。

序號	產品類別 實驗室名稱	系統 影像監控	攝影機 無線網路	無線 AP	無線 路由器	數位 機上盒	智慧 巴士 (車載機、 智慧站牌)	智慧 路燈 (智慧照明)	增波 通訊 器	微型 感測 裝置 空氣 品質	無線 寬頻 分享 器	消費 性物 聯網 產品	數據 機	機上 盒
1	中華電信股份有限公司中華電信研究院/測試中心	V *	V			V			V					
2	行動檢測服務股份有限公司/智能物聯網資安檢測實驗室	V												
3	財團法人台灣商品檢測驗證中心/資通訊檢測實驗室	V *												
4	財團法人電信技術中心/資通安全檢測實驗室	V	V	V	V	V			V		V	V	V	V
5	資誠企業管理顧問股份有限公司/資訊安全暨鑑識科技實驗室	V *												
6	安華聯網科技股份有限公司/資安檢測實驗室	V *					V	V		V				
7	保華資安股份有限公司/智慧科技資安檢測實驗室	V *												

註：* (含CNS16120)

2023年認證成果

2023年驗證通過共 51 件合格產品(含主/系列)，證書到期延展共 5 件，多重列名共 24 件，已全部公告於協會官網合格產品名錄。如有興趣的會員，歡迎上網查詢。

種類	主產品	系列產品	證書延展	多重列名	總計
影像監控系統-有線網路攝影機	12	21	-	24	57
影像監控系統-影像錄影機	1	-	-	-	1
智慧路燈系統	1	-	3	-	4
數位機上盒	2	2	-	-	4
無線路由器	1	-	-	-	1
行動通訊增波器	6	5	-	-	11
智慧巴士系統	-	-	2	-	2
總計	23	28	5	24	80

在物聯網裝置方面共62件，其中有線網路攝影機共57件，影像錄影機共1件，智慧路燈系統共4件，各項目統計分述如下：

項 目		主產品	系列產品	到期展延	多重列名	總計
物聯網裝置 (共 62 件)	有線網路攝影機	12	21	0	24	57
	1 上敦企業有限公司	0	0	0	7	0
	2 以特科技有限公司	2	4	0	0	6
	3 巨普科技股份有限公司	0	0	0	2	2
	4 昇銳電子股份有限公司	0	1	0	0	1
	5 杭特電子股份有限公司	2	6	0	0	8
	6 杰威企業有限公司	0	2	0	0	2
	7 建騰創達科技股份有限公司	3	5	0	0	8
	8 研想科技股份有限公司	0	0	0	5	5
	9 彩富電子股份有限公司	1	1	0	0	2
	10 詮創科技有限公司	0	0	0	5	5
	11 聯發光電股份有限公司	4	2	0	0	6
	12 樹樺電子股份有限公司	0	0	0	4	4
	13 鴻海數位科技有限公司	0	0	0	1	1
	影像錄影機	1	0	0	0	1
	1 建騰創達科技股份有限公司	1	0	0	0	1
	智慧路燈系統	1	0	3	0	4
	1 台達電子工業股份有限公司	0	0	1	0	1
	2 光宇股份有限公司	1	0	0	0	1
	3 威力工業網絡股份有限公司	0	0	1	0	1
	4 遠傳電信股份有限公司	0	0	1	0	1

※2023 年度申請驗證符合通過，統計至 2023 年 12 月 31 日止

在網通裝置方面共22件，其中數位機上盒共4件，無線路由器共1件，智慧路燈系統共4件，智慧巴士系統共2件，行動通訊增波器共11件，各項目統計分述如下：

項 目		主產品	系列產品	到期展延	總計	
網通裝置（共 22 件）	數位機上盒		2	2	0	4
	1	大豐有線電視股份有限公司	1	0	0	1
	2	台灣基礎開發科技股份有限公司	0	2	0	2
	3	台灣寬頻通訊顧問股份有限公司	1	0	0	1
	無線路由器		1	0	0	1
	1	上尚科技股份有限公司	1	0	0	1
	智慧路燈系統		1	0	0	4
	1	光宇股份有限公司	1	0	0	1
	2	台達電子工業股份有限公司	0	0	1	1
	3	遠傳電信股份有限公司	0	0	1	1
	4	威力工業網絡股份有限公司	0	0	1	1
	智慧巴士系統		0	0	2	2
	1	馥鴻科技股份有限公司	0	0	1	1
	2	新耀光電股份有限公司	0	0	1	1
	行動通訊增波器		6	5	0	11
	1	可達通訊有限公司	1	2	0	3
	2	宇崴股份有限公司	2	2	0	4
	3	佳得股份有限公司	1	0	0	1
	4	展連科技股份有限公司	1	1	0	2
	5	臺灣可億隆股份有限公司	1	0	0	1

※2023 年度申請驗證符合通過，統計至 2023 年 12 月 31 日止

2.4 協會活動

■ [2023 TAICS 標準論壇] B5G/6G NTN 技術發展與應用 (2023/05/26)

本會於 2023 年 5 月 26 日辦理「2023 TAICS 標準論壇」，主題聚焦在 B5G/6G NTN 技術發展與應用，採線上與實體研討會的方式進行，邀請台、日、韓等標準組織的 5G 技術專家、產業代表們共同分享當前最新 5G 政策規劃、技術發展與應用。

協會秘書長周勝鄰在開場時，表示非常感謝日本 ARIB、韓國 TTA、ETRI 等單位對本會長期以來的支持，TAICS 也定期會與日韓標準組織互相往來，切磋並進，奠定更扎實穩固的情誼，進而在 3GPP 組織中共同結盟互助，以發揮更大的關鍵影響力。

本次演講內容有台灣太空中心陳秀莉副計畫主持人分享當前台灣太空政策與規劃，日本 NTT DOCOMO 代表與大家分享當前日本 NTN 技術發展進程與趨勢，韓國 ETRI 代表分享 6G 太空通訊的相關研究與應用，台灣講師（聯發科、鴻海、中華電信、耀睿科技、台灣是德、中央大學、工研院等代表）則分享了 5G/B5G 發展應用、NTN 衛星應用與挑戰、低軌衛星低頻測試、高空飛船通訊酬載應用發展等議題，也都有精彩的分享。參與人數高達 140 餘人，參與相當踴躍。



圖 11：2023 TAICS標準論壇講師與貴賓合影

■ EU 資安研討會 (EU Cybersecurity Workshop) (2023/06/30)

資安議題在近年成為顯學，各界都相當重視，尤其受到全球化趨勢、萬物網網相連的影響下，數位產品消費和服務供應鏈關係日益複雜，臺灣身為供應鏈一環，不論是前端元件製造亦或委託製造代工 OEM、品牌廠均多有所在，服務範圍遍佈全球，也唯有提早布局全球，才能更加掌握國際產業先機。

有鑑於此，數位發展部特委託本會 (TAICS) 於 2023 年 6 月 30 日規劃辦理「EU 資安研討會」，邀請 Nemko Norway、Red Alert Labs、耀睿科技、啟碁科技、和碩科技、臺灣科技大學代表與學者進行分享與座談，主題包括：EU 資安韌性法草案、RED 網路安全及隱私權規範、EUCC Scheme 認驗證機制、ETSI EN 303645 等分享及產業因應策略討論等。本次與會成員共 81 人（實體 11 人、線上 70 人），參加者單位共 43 家。

這次研討會直接引進正在研議中的 EUCC、CRA 等法案規章，讓廠商直接把第一手資訊帶回，幫助廠商了解要從產品開發設計階段就規劃如何通過歐盟資安驗證；加上現在資安問題普遍受到全球重視，講師也建議廠商想要申請 EUCC 或 ENISA 認驗證，應該儘快與歐盟認驗證認可實驗室取得密切聯繫，因為資安認驗證流程耗時，且有時候通過 CC 和 EUCC 的資安認驗證規定，不是只看產品本身是否通過認驗證規範，將來會是整個工廠產線和生產過程都需要被重新審視和通過認驗證。

此次研討會不僅邀集歐盟相關機關、國內外資安實驗室、國內製造業者以及學界共同討論，協助國內各界更加清楚整個歐盟資安規範，也讓產學研各界更清楚自身在這個高度重視資安時代所扮演的角色，共同合作找出更大利基與發展空間。



圖 12：EU 資安研討會與談人及來賓合影

■ 台歐 EU ENISA 雙向合作交流會 (EU Cybersecurity Workshop) (2023/09/14)

資訊安全議題日趨重要，各國相關資安法案也開始陸續出爐，歐盟於 2022 年提出資安韌性法草案、並將實施新版無線電設備指令授權法案，增加網路安全及隱私權保護等要求等，未來將針對進入歐盟市場之智慧聯網設備，訂定關鍵設備資安規範，以及資安定期檢測與標章取得規定。

有鑑於此，數位發展部委託本會 (TAICS) 於 2023 年 9 月 14 日規劃辦理「台歐 EU ENISA 雙向合作交流會」，主題聚焦在歐盟資安法案、資安標準最新進度、及資安認證對歐洲市場影響等，邀請 ENISA、ETSI、JTSEC、TÜV 等國內外專家及廠商，共同探討未來 EU 資安規範實施後對我國產業的影響。本活動共計有 80 人參加，超過 50 多家廠商單位參與。

活動主席 TAICS TMC 陳逸萍召集人在致詞時表示，近來網路企業勒索頻傳，在萬物聯網下，網路資安議題極為重要，本次非常難得能邀請歐洲 ENISA、ETSI、JTSEC 代表齊聚一起，實體線上虛實同步舉辦，同時也有 TÜV、英能科技、資策會等業界、研究機構代表等的分享，讓本次活動內容更加豐富多元。

本活動不僅邀請到講師 ENISA 與 ETSI 的代表，分享當前歐洲最新的資安標準法規與標準的整體介紹，同時也邀請到法國實驗室 JTSec，分享產品進入歐洲市場的資安規範等應注意事項，對台灣廠商帶來新一波認識與了解，唯有提早認知到資安規範，並將資安議題放入產品生命週期就先進行考量，才能節省後續國際市場推動的阻礙。

此外，台灣德國北德公司代表也分享資訊科技安全的相關國際標準，英能科技游輝祥副總經理則分享智慧製造的資安準則，最後由資策會資安所蔡宜學博士以「5G Open RAN 資安測試規範」的分享與在座的產業先進一個圓滿的結尾，資安標準與時俱進，會因時地物與技術科技的變遷逐步滾動修正，唯有時時掌握最新產業標準，才能拔得頭籌，搶占先機。後續本會也將持續辦理資安標準相關研討活動，協助產業國際最新趨勢、提早布局。



圖 13：台歐EU ENISA雙向合作交流會貴賓合影

■ 2023 TTA-TAICS 5th Joint Workshop-5G-Advanced and Beyond (2023/10/19)

第五屆 TAICS-TTA 台韓聯合研討會於 2023 年 10 月 19 日在首爾順利舉行，今年的主題聚焦 5G-Advanced and Beyond。台灣代表由 TAICS 周勝鄰秘書長領軍，帶領中華電信、聯發科、工研院、台北大學參與。韓國 TTA 則由科學技術情報通信部 (MSIT) 趙處長 (Cho Kyeongrae) 領軍，帶領 LG Uplus、SKT、SAMSUNG、LG、ETRI 等專家代表進行交流。

本次研討會中，分別以營運商、技術供應商、法人單位等三個角度切入，由台灣與韓國的技術代表，進行各自不同角度的需求與其技術發展現況。ITU-R 將 IMT-2030 規劃於 2024 年完成基礎架構 (frame work)；2027 年完成要求 (requirement)；2030 年完成標準發展 (standards development)。至於 3GPP 則預計於 2025 年完成 R19 (5G advanced)；2027 年完成 R20 (6G study)；2029 年完成 R21 (6G work)。基於國際標準組織上述時程，台、韓兩國莫不卯足全力發展，並透過彼此資訊交流，期能在新一代的通訊技術發展中取得先機。

TAICS 並在會中發表由經濟部產業技術司計畫支持，歷經一年，匯集台灣產學研觀點的「6G 潛力技術白皮書」，本白皮書包含次太赫茲頻段無線通信、超大規模輸入輸出天線、可重構智慧表面技術、開放架構無線接取網路、全光網路、邊緣運算、通信與感測融合系統、原生智慧網路、非地面網路、全自動化網路管理、裝置節能技術、網路資安等 6G 潛力技術，獲得非常熱烈的討論迴響。



圖 14：2023 TTA-TAICS 5th Joint Workshop 貴賓合影

■ 5G-ACIA 首度來台舉辦會員大會，與 TAICS 簽署合作備忘錄 (2023/12/06)

為搶進全球 5G 專網千億商機，TAICS 於 2023 年 12 月 6 日與全球最大製造業 5G 推動組織「全球 5G 智慧工廠聯盟 (The 5G Alliance for Connected Industries and Automation, 5G-ACIA)」共同簽署合作備忘錄 (MoU)。未來雙方將攜手建構完善的全球 5G 工業聯網生態系，加速 5G 專網在工業物聯網的落地應用，並助力台廠和國際業者在 5G 智慧工廠的開發與部署進程接軌最新標準，確保 5G 技術順利導入資通訊產業及工業自動化場域。此外，本會更在經濟部支持下，與工研院共同辦理 5G-ACIA 首度在台舉行的年度會員代表大會，並舉辦 Industrial 5G Day 展示等系列活動，吸引近 100 家國內外製造及通訊設備大廠，共商邁向 5G 下一階段 Beyond 5G 及 6G 智慧工廠的最佳策略。

為展現台灣 5G 通訊軟硬實力與多元應用實績，5G-ACIA 會員大會在台召開期間，邀請超過 20 間於全球 5G 生態鏈中扮演要角的台灣本土業者與多家國際大廠，包含 Qualcomm、Ericsson、Nokia、NXP、Keysight、Rohde & Schwarz、Litepoint、和碩、四零四、亞旭、仁寶、光寶、雲達、華電聯網、佐臻、中磊、泰雅、英業達、萊昂仕、訊勢、網聯、詮隼、禾薪、工研院、資策會及電信技術中心等，展示逾 32 項最新的 5G 智慧工廠領域技術應用，目標帶領台灣廠商成功打入國際供應鏈，開展 5G 智慧製造的無限可能。



圖 15：TAICS 與 5G-ACIA 共同簽署合作備忘錄

■ 5G-Advanced & 6G Technology Workshop

為迎接5G-Advanced技術標準以及未來6G技術藍圖，協會在2023年中共計辦理4場3GPP相關的5G/6G標準分享會，邀請Intel、Apple、Ericsson、Qualcomm、InterDigital等的技術專家來台分享最新標準進展。

編號	主題 / 分享公司	日期	時間	人數	單位數
1	3GPP 5G- Advanced Workshop: Intel	2023/03/13(一)	13:00~14:30	71	28
2	3GPP Rel-19 and Beyond : Apple	2023/03/15(三)	14:00~16:00	79	32
3	Session I: Qualcomm, Ericsson, Apple.	2023/06/09(五)	10:00~15:50	83	33
4	Session II: Intel & InterDigital	2023/06/19(一)	09:30~11:30	45	20

■ 「智慧農業感測資料格式標準及測試規範」公開說明會

為提升農業物聯網應用場域之頻寬穩定與資訊安全，建立農業物聯網生產場域使用資料標準化之推動，本會特協助農業部於辦理兩場次「智慧農業感測資料格式標準及測試規範」公開說明會，邀請相關產官學研業者共同出席參加。會中除分享農業物聯網資料格式標準化之發展與應用、數據標準化互通效益、智慧農業科技服務體系，並邀請廠商來進行成功案例的分享。

編號	場 次	日期	時間	人數	單位數
1	台北場	2023/08/09(三)	14:00~16:15	88	45
2	台中場	2023/08/18(五)	14:00~16:15	90	51

附錄：會員名錄

會員編號	會員名稱
1	聯發科技股份有限公司
2	啟碁科技股份有限公司
3	宏碁股份有限公司
4	鴻海精密工業股份有限公司
5	智易科技股份有限公司
6	華碩電腦股份有限公司
7	中華電信股份有限公司
8	台灣是德科技股份有限公司
9	香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司
12	耀登科技股份有限公司
13	英業達股份有限公司
14	國家中山科學研究院
18	智邦科技股份有限公司
21	正文科技股份有限公司
22	台灣羅德史瓦茲有限公司
25	康舒科技股份有限公司
27	精聯電子股份有限公司
29	華電聯網股份有限公司
33	中華民國衛星廣播電視事業商業同業公會
36	台灣次世代電視暨智慧應用發展協會
37	趨勢科技股份有限公司
39	安華聯網科技股份有限公司
43	耕興股份有限公司
44	德凱認證股份有限公司
48	財團法人工業技術研究院
49	財團法人資訊工業策進會
53	台灣大哥大股份有限公司
62	社團法人台灣智慧建築協會
68	和碩聯合科技股份有限公司
70	合勤科技股份有限公司
74	中磊電子股份有限公司
75	國立陽明交通大學
76	中興保全科技股份有限公司
78	國立中正大學
79	中華民國資訊軟體協會
81	財團法人台灣商品檢測驗證中心
84	安立知股份有限公司
90	財團法人台灣經濟研究院
93	遠傳電信股份有限公司
94	財團法人電信技術中心
97	國立台灣大學
98	國立成功大學

會員編號	會員名稱
100	亞太電信股份有限公司
101	台灣車聯網產業協會
103	台灣區電機電子工業同業公會
104	神準科技股份有限公司
110	國立中央大學
113	南亞塑膠工業股份有限公司
114	神盾股份有限公司
116	臺灣網路認證股份有限公司
117	群暉科技股份有限公司
118	行動檢測服務股份有限公司
119	台灣電信產業發展協會
120	泓格科技股份有限公司
123	國立臺北大學
126	台灣檢驗科技股份有限公司
127	台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司
128	群光電能科技股份有限公司
129	財團法人車輛研究測試中心
132	勤業眾信聯合會計師事務所
134	亞旭電腦股份有限公司
136	翼勝智慧資產管理有限公司
140	思霏科股份有限公司
144	挪威商聯廣驗證股份有限公司台灣分公司
145	宏佳騰動力科技股份有限公司
146	中華資安國際股份有限公司
147	象量科技股份有限公司
148	尚承科技股份有限公司
149	友達光電股份有限公司
150	安普新股份有限公司
151	創未來科技股份有限公司
152	數位身分股份有限公司
153	安永諮詢服務股份有限公司
154	香港商南德產品驗證顧問股份有限公司台灣分公司
155	國立台灣科技大學
156	云辰電子開發股份有限公司
157	財團法人光電科技工業協進會
158	雲達科技股份有限公司
159	四零四科技股份有限公司
161	英能科技股份有限公司
162	緯穎科技服務股份有限公司
163	仁寶電腦工業股份有限公司
164	安矽思科技股份有限公司
165	保華資安股份有限公司